

TUGAS AKHIR

EVALUASI JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA) DAN *WORK FORCE ANALYSIS* (WFA) DI PT. TRIKARTIKA MEGAH



Diajukan Guna Memenuhi dan Melengkapi Syarat
Gelar Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:

HENIYATI
D 600 050 034

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA) DAN *WORK FORCE ANALYSIS* (WFA) DI PT. TRIKARTIKA MEGAH

Tugas akhir ini telah disetujui dan disahkan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi strata I (SI) untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta


Pada hari/tanggal :

Disusun oleh :


Nama : HENIYATI
NIM : D 600 050 034
Fak/ Jurusan : Teknik/Industri

Menyetujui

Dosen Pembimbing I


(Much. Djunaedi, ST, MT)

Dosen Pembimbing II


(Siti Nandhiroh, ST, M.Eng)

HALAMAN PERSETUJUAN

EVALUASI JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA) DAN *WORK FORCE ANALYSIS* (WFA) DI PT. TRIKARTIKA MEGAH

Telah dipertahankan pada sidang tingkat Sarjana Jurusan Teknik
Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

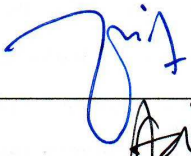
Hari/tanggal :

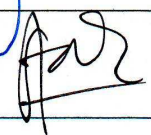
Jam :

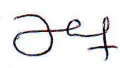
Dewan Penguji:


1. Much. Djunaedi, ST, MT
(Ketua)
2. Siti Nandhiroh, ST, M.Eng
(Anggota)
3. Hafidh Munawir, ST, M.Eng
(Anggota)
4. Ratnanto Fitriadi, ST, MT
(Anggota)

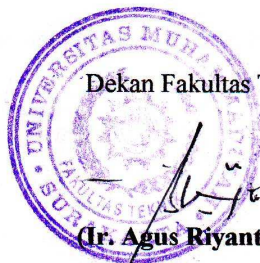
Tanda Tangan











Dekan Fakultas Teknik

(Ir. Agus Riyanto, MT)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



(A. Kholid Al Ghofari, ST, MT)

...

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi di manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka

Apabila ternyata di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, November 2012



HENIYATI
D 600 050 034

MOTTO

“Mengakui kekurangan diri sendiri adalah tangga untuk mencapai cita-cita, berusaha mengisi kekurangan adalah keberanian luar biasa ”

(Hamka)

“Do’a adalah nyanyian hati yang selalu dapat membuka jalan terbang menuju singgasana Tuhan meski terhimpit didalam tangisan seribu jiwa”

(Kahlil Gibran)

“Dari pada mencoba menjadi seorang yang sukses, lebih baik mencoba menjadi seorang yang berarti”

(Albert Einstein)

Usah disesalkan pada kemarin yang pergi tapi sambutlah hari ini dan esok dengan penuh ketabahan dan meninggalkan seribu makna nan abadi ”

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tak akan pernah lupa kusampaikan rasa syukurku yang paling dalam pada Allah SWT atas karunia-Nya hingga terselesaikan Tugas Akhir ini kupersembahkan karya kecil ini untuk:

- *Ayahanda dan Ibunda tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, senang serta Do'anya dalam setiap perjalanan dan langkah hidupku. Pengorbananmu sangat begitu berarti demi keberhasilan anakmu.*
- *Kaka'ku mas Lis dan mbak Nanik, terimakasih selalu sabar dan tak pernah lelah memberikan motivasi.*
- *Adikku tersayang Mega...yang menjadi teman dan motivatorku.*
- *Amma cantiek yang selalu ceria.*
- *Seseorang yang telah menjadi separuh jiwaku.*
- *Almamater*

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas ridho dan rahmat-Nya Tugas Akhir ini dapat selesai. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Mata Kuliah Tugas Akhir di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan rasa terima kasih yang tulus dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu hingga selesainya laporan Tugas Akhir ini.

Ucapan terima kasih yang tulus penulis haturkan pada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Ibu, Bapak dan keluargaku yang selalu memberi semangat dan dorongan yang begitu besar dan yang telah memberikan hal terbaik dalam hidupku.
3. Bapak Ir. Agus Riyanto, MT selaku Dekan Fakultas Teknik UMS
4. Bapak A. Kholid Al Ghofari, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UMS.
5. Bapak Muh. Djunaedi, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan yang berharga bagi penulis.
6. Ibu Siti Nandhiroh, ST., M. Eng selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan yang berharga bagi penulis.

7. Seluruh staff dan karyawan PT. Trikartika Megah, terima kasih atas bantuan dan kerja samanya.
8. Seluruh teman-teman Teknik Industri UMS angkatan 2005 yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu, terima kasih atas dukungan dalam bentuk apapun sehingga terselesaikannya penulisan Laporan Tugas Akhir ini
9. Sahabat, teman, dan semua orang yang telah membantu, terima kasih atas bantuan tenaga dan pikirannya, semangat, saran dan masukannya

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima segala saran dan kritik yang sifatnya membangun.

Harapan penulis, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amien.

Wassalamulaikum wr.wb.

Surakarta, Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xviii
ABSTRAKSI	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Perumusan masalah	3
1.3. Batasan masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan Laporan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Tenaga Kerja	6
2.2. Peranan Tenaga Kerja Bagi Perusahaan.....	6
2.3. Jumlah Tenaga Kerja Yang Dibutuhkan	7
2.4. Peramalan	8

2.5. Kesalahan Peramalan.....	14
2.6. Pengukuran Waktu Kerja.....	15
2.7. Perhitungan Waktu Baku	15
2.8. Penentuan Faktor Penyesuaian	17
2.9. Penentuan Faktor Kelonggaran	19
2.10. Pengertian Analisis Beban Kerja (<i>Work Load Analysis</i>).....	21
2.11. Pengertian Kebutuhan Tenaga Kerja (<i>Work Force Analysis</i>) ...	21
2.12. Tinjauan Pustaka	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian	27
3.2 Teknik Pengumpulan Data	27
3.3 Teknik Analisis Data.....	28
3.4 Kerangka Pemecahan Masalah	33

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Proses Produksi	34
4.2 Pengumpulan Data	35
4.3 Pengolahan Data.....	40
4.4 Analisa Data	67

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data pengamatan proses produksi eternit selama 1 – 7 oktober 2012	36
Tabel 4.2 Data permintaan eternit selama bulan Juli 2011 – Juni 2012	37
Tabel 4.3 Data jumlah tenaga kerja PT. Tri Kartika Megah	38
Tabel 4.4 Jumlah tenaga kerja bagian produksi eternity	38
Tabel 4.5 Data perputaran tenaga kerja bagian produksi eternit selama 2010 – 2012	39
Tabel 4.6 Data absensi karyawan	39
Tabel 4.7 Nilai MAD hasil peramalan	40
Tabel 4.8 Permintaan hasil peramalan Juli 2012 – Juni 2013	41
Tabel 4.9 Hasil uji kecukupan data setiap stasiun kerja.....	43
Tabel 4.10 Rekapitulasi hasil uji keseragaman data	45
Tabel 4.11 Rekapitulasi perhitungan waktu baku	61
Tabel 4.12 Rekapitulasi hasil perhitungan WLA	63
Tabel 4.13 Perbandingan jumlah tenaga kerja	63
Tabel 4.14 Hasil perhitungan WFA	66
Tabel 4.15 Perbandingan jumlah tenaga kerja	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah	33
Gambar 4.1 Grafik Uji Keseragaman Stasiun I (mixer kering)	45
Gambar 4.2 Grafik Uji Keseragaman Stasiun II (mixer basah)	46
Gambar 4.3 Grafik Uji Keseragaman Stasiun III (Pencetakan)	46
Gambar 4.4 Grafik Uji Keseragaman Stasiun IV (Pengepresan).....	47
Gambar 4.5 Grafik Uji Keseragaman Stasiun V (Pemotongan)	47
Gambar 4.6 Grafik Uji Keseragaman Stasiun VI (Pengepakan).....	48

ABSTRAKSI

Kelangsungan hidup perusahaan tidak lepas dari peran tenaga kerja. Oleh karena itu perusahaan harus mengetahui jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses produksi sehingga diharapkan segala bentuk pemborosan dapat dihindarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu standar yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu unit produk Eternit, untuk mengevaluasi jumlah tenaga kerja dan untuk menentukan jumlah tenaga kerja secara optimal yang dibutuhkan dibagian produksi Eternit.

Penelitian ini dilakukan di PT. Trikartika Megah yang bergerak dibidang Produksi bahan – bahan bangunan. Pengambilan data dilakukan melalui interview, observasi dan dokumentasi. Data yang digunakan adalah data primer. Teknik pengolahan data dilakukan dengan metode *work load analysis* dan *work force analysis*.

Hasil perhitungan waktu baku menunjukkan bahwa waktu penyelesaian eternit adalah selama 1.959,18 detik/unit. Tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan *work load analysis* sebanyak 21 pekerja. Namun kondisi yang ada sekarang ini perusahaan memiliki tenaga kerja sebanyak 26 orang. Hal ini menunjukkan adanya kelebihan tenaga kerja sebanyak 5 orang. Artinya perusahaan dapat mengurangi jumlah tenaga kerja yang ada sehingga dapat menghemat pengeluaran. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan *work force analysis* sebanyak 31 pekerja. Namun kondisi yang ada sekarang ini perusahaan memiliki tenaga kerja sebanyak 26 orang. Hal ini menunjukkan adanya kekurangan tenaga kerja sebanyak 5 orang.

Kata Kunci : *work load analysis*, *work force analysis*, *tenaga kerja*.